FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1904

THÈSE

N° 8

POUR

LE DOCTORAT EN MEDECINE

Présentée et soutenue le Jeudi 27 Octobre 1904, à 1 heure

PAR

Raoul NEL

INTERNE DES HOPITAUX DU HAVRE

DE L'ECTOPIE TESTICULAIRE

PAR

ASCENSION DE LA GLANDE

PRÉSIDENT : M. LE DENTU, Professeur.

JUGES : MM. RAYMOND, BERGER, Professeurs.
JEANSELME, Agrégé.

PARIS
LIBRAIRIE MÉDICALE ET SCIENTIFIQUE
JULES ROUSSET
1, RUE CASIMIR-DELAVIGNE ET RUE MONSIEUR-LE-PRINCE, 12
(Anciennement 36, rue Serpente)

1904

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Doyen	M. DEBOVE.
Professeurs	MM.
Anatomie	POIRIER.
Physiologie	Ch. RICHET.
Physique médicale	GARIEL.
Chimie organique et chimie minérale	GAUTIER.
Histoire naturelle médicale	BLANCHARD.
Pathologie et thérapeutique générales	BOUCHARD.
Pathologie médicale	HUTINEL. BRISSAUD.
Pathologie chirurgicale	LANNELONGUE
Anatomie pathologique	CORNIL.
Histologie	Mathias DUVAL
Opérations et appareils	RECLUS.
Pharmacologie et Matière médicale	POUCHET.
Thérapeutique	GILBERT
Hygiène	CHANTEMESSE
Médecine légale	BROUARDEL.
Histoire de la médecine et de la chirurgie	DEJERINE.
Pathologie comparée et expérimentale	ROGER.
Clinique médicale	DEBOVE. LANDOUZY. HAYEM. DIEULAFOY.
Clinique des maladies des enfants	GRANCHER.
Clinique de pathologie mentale et des maladies de l'encéphale	JOFFROY.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	GAUCHER.
Clinique des maladies du système nerveux	RAYMOND.
Clinique chirurgicale	TERRIER. BERGER. LE DENTU. TILLAUX.
Clinique ophtalmologique	LAPERSONNE.
Clinique des maladies des voies urinaires	GUYON.
Clinique d'accouchement	PINARD. BUDIN.
Clinique gynécologique	POZZI.
Clinique chirurgicale infantile	KIRMISSON.

Agrégés en exercice.

MM.			
	DEMELIN.	LAUNOIS.	PROUST.
	DESGREZ	LEGRY.	RENON.
AUVRAY.	DUPRE.	LEGUEU.	RICHAUD.
BALTHAZARD.	DUVAL.	LEPAGE.	RIEFFEL, chef
BEZANÇON.	FAURE.	MACAIGNE.	des trav. anat.
BRANCA.	GOSSET.	MAILLARD.	TEISSIER.
BRINDEAU.	GOUJET.	MARION.	THIROLOIX.
BROCA (André).	GUIART.	MAUCLAIRE.	VAQUEZ.
CARNOT.	JEANSELME.	MERY.	WALLICH.
CLAUDE.	LABBE.	MAURESTIN.	
CUNEO.	LANGLOIS.	POTOCKI.	

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MON PÈRE

A MA MÈRE

A MA SŒUR

MEIS ET AMICIS

A LA MÉMOIRE DE MON AMI D'ENFANCE

LE DOCTEUR LOUIS BAILLIF

MÉDECIN DES COLONIES

A MON EXCELLENT AMI

MONSIEUR LE DOCTEUR LE GOFF

LAURÉAT DE LA FACULTÉ DE PARIS

A MES MAITRES DE L'ÉCOLE DE RENNES

ET DES HOPITAUX DU HAVRE

A MON PRESIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR LE DENTU

PROFESSEUR A LA FACULTE DE MÉDECINE

MEMBRE DE L'ACADÉMIE DE MÉDECINE

OFFICIER DE LA LÉGION D'HONNEUR

INTRODUCTION

Nous trouvons dans les traités classiques les différentes variétés d'ectopie testiculaire divisées ainsi : testicule *arrêté* en un point quelconque du trajet qu'il parcourt dans sa migration normale ; testicule *dévié* de cette route et rencontré en un point quelconque, complètement en dehors du parcours qu'il effectue pendant son développement embryologique.

Tandis que les premières représentent une anomalie fréquente, on compte les observations de la deuxième variété ; aussi, ayant observé dans le service du Docteur Sorel, au Havre, une ectopie testiculaire sous-cutanée abdominale, nous avons recherché dans la littérature médicale les cas semblables.

Une seule observation présentant analogie complète, nous avons voulu grouper celles dans lesquelles le testicule occupe un point quelconque de la paroi de l'abdomen.

Nous avons systématiquement éliminé l'étude de toutes les autres variétés d'ectopie testiculaire ou du moins nous ne nous en sommes occupé que dans le but d'établir la pathogénie du sujet que nous traitons.

La question la plus intéressante est, certes, l'évolution ascendante du testicule dans la paroi abdominale. Que la glande séminale ait été rencontrée sous la peau de l'abdomen ou entre les fibres des muscles qui la composent, on se demande comment cette glande est venue se fixer en dehors de son trajet normal. En effet, il ne s'agit pas ici d'un simple arrêt de migration, mais d'un déplacement véritable : le testicule, au lieu de descendre dans les bourses, remonte entre les plans de la paroi.

Nous avons essayé, en nous aidant de l'anatomie, de l'embryologie et des causes mécaniques, de tracer la pathogénie de l'ectopie du testicule par ascension. Puis nous avons tracé un tableau des diverses formes d'ectopie de la glande séminale pour établir la place qui revient à la forme qui nous occupe, d'après son mode de production. Enfin, quelques considérations thérapeutiques nous ont paru intéressantes à envisager: elles découlent nécessairement des notions pathogéniques admises dans les chapitres précédents. Nous avons laissé de côté l'étude des symptômes et des complications qui, d'après nos observations, ne semblent présenter rien de spécial.

Notre travail est donc ainsi divisé :

I. Conditions pathogéniques tirées de l'anatomie de la région.

II. Conditions pathogéniques tirées de l'embryologie.

III. Conditions pathogéniques d'ordre mécanique.

IV. Rapports avec les autres variétés d'ectopie testiculaire.

V. Traitement.

Au début de ce modeste travail, nous sommes heureux de dire notre reconnaissance à ceux qui, au cours de nos études médicales, ont été pour nous des maîtres aussi éclairés que bienveillants.

A l'Ecole de Rennes dont nous fûmes l'élève, nous avons puisé notre enseignement auprès de maîtres dont le dévouement égalait la science.

Nous saluerons d'un témoignage spécial la mémoire de M. le Dr Delacour, qui, Directeur de l'École, guida nos premiers pas à l'Hôtel-Dieu d'une façon toute paternelle, reportant sur nous l'affection qu'une vieille amitié reliait à notre famille. Nous lui conserverons éternellement un souvenir ému.

Pendant près de deux ans, comme stagiaire puis comme externe, nous fûmes admis dans le beau service du Dr Dayot, l'éminent chirurgien qui, par son grand talent d'opérateur et sa grande autorité de clinicien, fut pour nous, comme pour tant d'autres, le maître le plus instructif. Il nous témoigna une grande bonté et nous lui gardons une profonde reconnaissance.

M. le Dr Bertheux, professeur de clinique médicale, nous initia à l'étude du diagnostic et d'une délicate auscultation.

M. le Dr Perret, professeur de clinique obstétricale, nous apprit, dans un enseignement précis et méthodique, l'art des accouchements. Il nous témoigna une grande bienveillance et nous lui adressons toute notre gratitude.

M. le Dr Le Damany nous fit d'intéressantes leçons de clinique médicale et nous honora de son amitié.

MM. les Drs Bodin, Bruté de Rémur, Leray, Lautier nous ont donné de nombreuses marques d'intérêt : nous les en remercions vivement.

Nous eûmes le bonheur d'être, durant deux années, interne des Hopitaux du Havre dont nous emporterons un souvenir inoubliable.

Nous fûmes tout d'abord l'interne du Dr Engelbach. Dans son intéressant service de chirurgie, nous usâmes d'une large initiative et grâce à sa bienveillance nous avons pu acquérir ainsi de l'assurance et de la pratique, avantages qui nous ont fait contracter à son égard une dette de reconnaissance.

Le Dr Sorel nous admit avec la meilleure grâce dans son magnifique service, où nous avons assisté à de brillantes opérations et où nous avons pu admirer la perfection de l'asepsie et l'attention dont il entourait chaque malade. Il ne nous ménagea pas ses intéressantes causeries et ses conseils si éclairés sur l'opportunité de l'intervention chirurgicale. Nous lui sommes redevable de l'observation qui fait le sujet de notre thèse et qu'il nous procura avec une grande

obligeance. Qu'il nous permette de lui témoigner ici notre vive reconnaissance.

Durant l'année que nous avons passée à l'Hospice Général, M. le Dr Brunschwig nous donna de précieux enseignements sur les maladies des yeux, de l'oreille et du larynx. M. le Dr Leroy sur les maladies de la peau. Ils furent pour nous pleins d'affabilité.

M. le Dr Guillot perfectionna notre éducation chirurgicale ainsi que M. le Dr Walch par ses savants enseignements sur la chirurgie infantile.

Nous adressons aussi nos sincères remerciements à MM. les Drs Dubarry, Lecène, Termet, Balard d'Herlinville, à M. le Dr Borel, Directeur du service Sanitaire qui nous fut personnellement d'une grande amabilité.

Notre dernier semestre dans les Hôpitaux du Havre s'est passé dans le service du Dr Frottier qui nous passionna à la grande cause de la lutte anti-tuberculeuse. Nous garderons toujours un souvenir délicieux des promenades matinales faites avec lui dans le parc si pittoresque de l'Hôpital Pasteur, promenades agrémentées d'entretiens pleins d'intérêt sur cette palpitante question.

Ce maître bienveillant s'attacha, avec un grand dévouement, à nous perfectionner dans l'art d'ausculter. Nous nous souviendrons aussi de ses conseils élevés et de ses belles leçons de déontologie, de moralité professionnelle.

Nous le remercions bien sincèrement de l'amitié

qu'il veut avoir pour nous et nous consacrons à son souvenir tout notre dévouement.

Notre excellent ami, le Dr Le Nouene, chirurgien au Havre, fut, dans ce travail, notre conseiller et nous prodigua sans compter son temps et ses conseils autorisés. Il peut être assuré de notre entière reconnaissance et de notre grande affection.

C'est le cœur plein de regret que nous avons dû quitter les Hôpitaux du Havre, et, en partant, nous adressons à M. le Directeur, auprès de qui nous trouvâmes toujours le meilleur accueil, nos sentiments de vive gratitude.

M. le Professeur Le Dentu nous a fait le plus grand honneur en acceptant la présidence de notre thèse, qu'il veuille bien recevoir ici l'hommage de notre respectueuse reconnaissance.

Observation I

Observation inédite, due à l'obligeance du Dr Robert Sorel

H..... Louis, 15 ans, entre à l'Hôpital Pasteur au Havre le *12 février 1902*, pour se faire opérer d'une ectopie testiculaire double.

C'est un enfant d'aspect chétif quoiqu'il n'ait jamais fait de maladie. Sur onze enfants de sa famille, quatre sont morts en bas âge ; l'un de ses frères a une hernie. Le sujet nous dit que ses testicules ne sont jamais descendus dans les bourses.

Examen. — A gauche, la bourse est vide et très réduite. On voit au milieu du canal inguinal une grosseur du volume d'une noisette. La palpation montre qu'elle est égale, ronde, mobile derrière la paroi. On ne peut la descendre dans la bourse ni la rentrer dans le ventre. L'anneau du canal inguinal est assez large. A droite, au contraire, l'orifice externe est étroit. Dans le canal, on perçoit, superficiellement, sous la peau, deux tumeurs, une inférieure, petite comme une noisette, qui ne descend pas, une autre située un peu plus haut, molle, également irréductible.

L'état nerveux ne présente rien de spécial. Le sujet a toujours eu de bonnes digestions.

Aux deux sommets, en avant, on trouve une respiration prolongée. A gauche, en arrière, le murmure vésiculaire est diminué d'intensité sur toute la hauteur.

Cœur normal.

Ni sucre, ni albumine.

Opération. — Le 19 février, sous chloroforme, cure radicale des deux ectopies.

A gauche, incision du canal inguinal, libération du testicule et du cordon de leurs adhérences, dissection du cordon jusqu'à l'orifice interne du canal. Sans tractions, le testicule peut alors être mis dans la bourse correspondante.

A droite, le testicule et le cordon enroulé et formant une tumeur molle se trouvent en avant de l'aponévrose du grand oblique, directement sous la peau. Il n'y a pas à séparer d'adhérences et le testicule est facilement descendu dans le scrotum sans qu'il soit nécessaire d'inciser le canal inguinal.

On ne fixe pas les testicules. Les sutures sont faites des deux côtés en un plan au crin de Florence. Au réveil pas de vomissements.

26 février. — Réunion parfaite à droite. A gauche suppuration légère. Ablation des fils.

29 février. — Guérison. Sortie. Les deux testicules sont dans le scrotum.

Observation II

(*publiée dans les Archives provinciales de Chirurgie 617-558*) *par M. P. Leriche (de Lyon).* (Dr X. Delore).

X...., 14 ans.

Rien dans les antécédents. Aucune autre anomalie. On avait remarqué au moment de la naissance l'absence d'un des testicules dans les bourses ; mais l'enfant n'ayant jamais été malade, on n'avait pas eu l'occasion de vérifier si le testicule était réellement descendu.

En 1898, à la suite d'exercices violents et particulièrement de séances répétées de gymnastique, il ressentit une douleur sourde, persistante, dans la région du bas-ventre, pas assez violente cependant pour l'immobiliser et l'empêcher de jouer.

Ce fut donc seulement en août 1898 qu'il se plaignit. Un médecin consulté reconnut facilement l'ectopie ; le scrotum était vide du côté droit et le testicule absent senti immédiatement sous la peau à environ 3 travers de doigt au-dessus de l'orifice inguinal. La pression à ce niveau éveillait la douleur caractéristique ; il n'y avait d'ailleurs aucun signe de réaction inflammatoire.

Pas de hernie; l'orifice inguinal était petit et serré, la bourse du côté correspondant à l'ectopie très réduite de volume.

On conseilla d'essayer un massage régulier et doux, réservant l'intervention chirurgicale en cas d'échec. Le testicule était relativement assez mobile et au bout d'un mois l'organe avait progressé d'un ou deux centimètres environ. Mais le massage ne fut bientôt fait que fort irrégulièrement et au bout de 2 mois, le testicule revenu à sa situation primitive avait même une tendance à remonter plus haut et plus en dehors. On cessa donc tout massage, proscrivit tout exercice violent ; il ne pouvait donc en aucune façon être question de bandage, le testicule n'était pas assez mobile pour être réduit dans le trajet inguinal.

L'opération fut dès lors décidée. Elle fut pratiquée le 5 septembre 1899 par M. Delore. Anesthésie au chloroforme. Incision à cheval sur la glande ectopiée, prolongée jusqu'à l'entrée des bourses. Le testicule apparaît immédiatement, un peu petit, mais sain, entouré d'une vaginale qui ne se prolonge nullement sur le cordon. Il n'y a ni hernie ni canal vagino-péritonéal. L'axe de la glande est changé, elle semble avoir basculé sur elle-même et se trouve dirigée en bas et en avant, de dehors en dedans. Epididyme normal. De son point le plus élevé se détache le cordon, de consistance normale, bien vascularisé. Il se recourbe autour de la glande, longeant son bord externe, vient rejoindre l'orifice inguinal interne en passant sous le pôle inférieur du testicule, et s'en-

gage directement dans le canal, sans pénétrer en aucune façon dans les bourses.

L'orifice inguinal est petit, très serré, résistant.

La glande, entourée de sa vaginale, est d'ailleurs parfaitement mobile ; le doigt en fait très facilement le tour et, en aucun moment, il n'est besoin d'employer les ciseaux pour la détacher du tissu cellulaire ambiant. Le cordon est également libre, à peine adhérent.

En aucun point on ne note d'insertion museulo-tendineuse, pas de faisceau aberrant du gubernaculum. En somme, l'examen du testicule, de l'épididyme et du cordon ne révèle aucune cause d'ectopie. Le testicule étant mobilisé, le doigt va à la recherche de la bourse pour y faire une loge à la glande. Mais on trouve celle-ci obturée en haut par une sorte de pont fibro-conjonctif dont les fibres semblent se diriger de droite à gauche et paraissent n'être que le résultat de l'accolement, de la suture pour ainsi dire, des parois de la bourse à ce niveau ou plus exactement du ligament suspenseur de Sappey. Ce diaphragme conjonctif est coupé, on creuse facilement une loge dans la bourse où on place le testicule que l'on y fixe par un point perdu au catgut. On termine l'opération comme d'ordinaire. Au bout de 17 jours, le malade sort parfaitement guéri.

Nous l'avons revu récemment ; le résultat semble excellent, la bourse s'est accrue et a presque le volume de celle du côté opposé ; le testicule est légèrement plus gros.

Observation III

Un cas de cryptorchidie droite avec position du testicule et de ses annexes en avant de la paroi antérieure du canal inguinal. (Grüber. Art. de Virchow, 1878, T. LXXIII, p. 332).

Le cas a été observé sur le cadavre d'un jeune homme de 18-20 ans mort de péritonite le 7 février 1877. J'ai recueilli

la préparation dans ma collection. Le sujet était d'une constitution très forte et mesurait 1 m. 64. . . . . .

. . . . . .

. . . . Dans la région inguinale droite, on trouve, sur la moitié interne de l'arcade crurale, une saillie lisse qui se continue en dehors de la région du canal inguinal, ou plus exactement en haut de lui, presque jusqu'à la ligne sous-ombilicale, tandis que la région inguinale gauche a sa conformation normale.

Au niveau de l'orifice externe du canal inguinal droit, on ne sent pas de cordon, et, en fait, lors de la suréminence que nous avons notée, on peut en sentir un analogue à celui qui apparaît au niveau de l'orifice externe du canal inguinal gauche.

Le scrotum possède un raphé ; comme le pubis et le pourtour de l'anus, il est peu poilu. Il ne présente pas, d'ailleurs, un développement en rapport avec la grosseur et la force de l'individu. Un septum le divise en deux compartiments, mais le côté gauche seul renferme un testicule et ses annexes. Les canaux inguinaux sont de longueur égale ; leurs anneaux creusés dans l'aponévrose de l'oblique externe et du fascia transversalis de l'abdomen se trouvent à leur place habituelle. L'anneau externe droit est anormalement formé et surtout extraordinairement petit. Le gauche est au contraire normal.

De plus, tandis que l'orifice externe gauche, limité aux deux piliers de l'aponévrose de l'oblique externe et à la terminaison de l'arcade crurale possède une forme triangulaire aux angles arrondis, et mesure 2cm5 sur son bord interne, 2 cm sur le bord externe, 1cm5 sur le bord inférieur, l'anneau droit, lui, n'existe qu'entre les deux piliers de l'aponévrose ci-dessus nommée, et offre la forme d'une ellipse dont le plus grand diamètre est donné par une diagonale qui se dirige en haut et mesure 1 cm de long, 5 mm de large en son milieu.

Par l'orifice externe passe un petit faisceau, qui vient se perdre dans la partie vide du scrotum, à droite, et le nerf ilio-inguinal (petit abdomino-génital), tandis que l'anneau gau-

che, muni d'un solide fascia intercolumnaire laisse passer le cordon spermatique. De ce même côté gauche et devant le cordon, se trouve aussi un prolongement de la tunique vaginale du testicule, recouvert d'un fascia infundibuliforme et qui remonte jusqu'au milieu du canal inguinal.

On trouve encore un crémaster qui recouvre le cordon et le nerf iléo-inguinal, ce dernier couché tout au fond du canal derrière tout le reste. Dans le canal gauche, comme je l'ai dit, on peut voir au devant du cordon un prolongement de la vaginale testiculaire, long de 2 cm, enveloppé d'un fascia infundibuliforme. Dans le canal droit, mais seulement en dehors (en haut et en arrière), les 3/8 du cordon spermatique cheminent avec un prolongement de la tunique vaginale émané du sac péritonéal, mais seulement au niveau de l'orifice interne.

Quant au testicule droit que l'on trouve retenu avec ses annexes dans la région inguinale, au-dessus du canal, il présente à son niveau la disposition suivante :

Le testicule et l'épididyme ne sont pas placés dans le canal inguinal. Tous deux sont venus se coucher avec la plus grande partie de la vaginale, dans une longue fente située juste au-dessus de l'arcade crurale et parallèle à celle-ci dans la région inguinale. Cette fente est creusée dans l'aponévrose de l'oblique externe et dans la partie inférieure, musculaire, de l'oblique interne de l'abdomen, dans la paroi antérieure de ce canal et principalement au-dessus de lui et montant vers le haut. Cette fente s'est formée par le fait de la traction en haut du bord inférieur de l'oblique interne de l'abdomen à peu de distance de l'arcade crurale, presque jusqu'au voisinage de l'anneau inguinal interne. Tout cela est évidemment la conséquence de la traction vigoureuse du cordon spermatique, traction rendue obligatoire par la mauvaise position du testicule et de l'épididyme. Dans le canal même, le cordon est situé à la partie supérieure : d'ailleurs, depuis l'anneau interne jusqu'à l'anneau externe, la partie postérieure du feuillet pariétal de la vaginale, un peu plus loin devenu inférieur,

tapisse la paroi inférieure formée par l'arcade crurale et par places, la paroi inférieure formée par le fascia transversalis.

A travers la fente dont nous avons parlé et plus particulièrement par son extrémité externe, pénètre l'extrémité fortement tendue du cordon spermatique. Celui-ci se dirige en décrivant une courbe à concavité supérieure, dans l'espace ménagé entre l'aponévrose de l'oblique externe, et celle de l'oblique interne, jusqu'au testicule. Plus loin, dans toute sa longueur, la vaginale pariétale, par ses deux feuillets antérieur et postérieur, avec un long et large dédoublement, qui sort du même canal inguinal entre les parois duquel il est situé d'une façon très anormale, vient se continuer au niveau de la terminaison du cordon spermatique avec la vaginale viscérale, à côté de l'épididyme et de l'extrémité interne du testicule.

Quant à la place que le testicule et l'épididyme occupent, revêtus de la vaginale, entre l'aponévrose de l'oblique externe et la partie musculaire, inférieure de l'oblique interne, elle est ovale et s'étend depuis l'anneau externe du canal, à environ 6cm. 1/2 en dehors, à 4cm. 1/2 au-dessus de l'arcade crurale, suivant la verticale, à 2 cm. 1/2 de la ligne médiane enfin. Le canal a 4cm. de long, l'arcade crurale 12. En dehors, la fente s'étend jusqu'au-dessus de l'anneau interne du canal, et en dedans jusqu'à la ligne sous-ombilicale au bord de l'enveloppe du droit de l'abdomen. Ces mesures montrent que la loge du testicule n'est nullement limitée à la paroi antérieure du canal inguinal, mais qu'elle s'étale sur toute la hauteur de la région inguinale et sur toute sa longueur.

La vaginale est très mince; elle n'entoure qu'assez lâchement le testicule et l'épididyme de son double feuillet et, comme nous l'avons dit, existe partout, sauf au niveau de l'anneau interne qui la sépare du péritoine. Elle est, de plus, enveloppée d'une membrane très ténue, le fascia, qui représente le fascia infundibuliforme et le prolongement du fascia transversalis à travers l'oblique externe et l'oblique interne. Sur

cette même membrane on voit nettement un lascis de fibres arciformes partant de l'oblique interne et qui représentent évidemment le crémaster atrophié.

Le testicule est retourné, dirigé en haut, de telle façon que le bord antéro-inférieur se trouve regarder en haut, en dedans et en arrière, et le bord supérieur, coiffé de l'épididyme, en arrière et en dedans. La face externe est dirigée en avant et le pôle supérieur de la glande, avec la tête de l'épididyme, en dehors.

Testicule et épididyme pendent à l'extrémité du funicule spermatique et d'un feuillet anormal de la vaginale qui regarde en haut. Tous deux sont d'ailleurs parfaitement libres.

Le testicule droit a la même largeur que le gauche, mais, moins long que lui de 4 mm., il est aussi moins épais de moitié. Le gauche, en effet, a 5 cm. de long, 2, 5 de large, 2 d'épaisseur, tandis que le droit ne compte que 4 cm. 5 de long, 2, 5 de large et 1 d'épaisseur.

Bref, la glande droite est plus petite que la gauche. L'épididyme droit est aussi moins volumineux que son homologue du côté opposé. De même, le cordon et le canal déférent droit sont beaucoup plus courts que ceux de gauche.

Quant à leur diamètre, il est sensiblement le même. La vésicule séminale droite, elle, est légèrement plus petite que la gauche. Tous ces organes, d'ailleurs, sont sains des deux côtés : testicule, épididyme, cordon, canal déférent et vésicule séminale.

Le canal déférent droit mesure 20 cm. et le gauche 35.

Quant au reste des organes de la génération ils sont normaux et sains....

Il faut considérer le petit faisceau qui passe par l'anneau externe droit du canal inguinal comme le gubernaculum de Hunter. La vaginale représente le processus péritonéo-vaginal à droite, la séreuse n'étant séparée du sac péritonéal que par l'anneau interne. A gauche, le canal péritonéo-vaginal n'est

obtenu que sur une longueur de 2 cm. à partir de l'anneau interne.

Dans le cas de cryptorchidie que nous venons de décrire, le testicule avec son épididyme, dont la migration n'avait pu se faire, étaient complètement sains. Bien qu'un peu moins volumineux du côté opposé, l'organe était cependant de grosseur suffisante. Cet arrêt de migration, en dehors du canal inguinal, au lieu de la descente normale dans le scrotum, était dû à l'étroitesse extraordinaire de l'anneau externe de ce canal et non pas uniquement le fait de l'étroitesse du pilier inguinal.

Son glissement, hors du canal, à travers les aponévroses de l'oblique externe et la partie inférieure de l'oblique interne jusqu'à la ligne sous-ombilicale en haut, trouvait bien sa cause dans le volume assez considérable du testicule retenu dans le canal avec son épididyme derrière l'anneau externe trop étroit.

Il se créa ainsi, petit à petit, une loge dans cette paroi musculaire, qu'il força à le recevoir progressivement, sous le bord de l'oblique interne de l'abdomen en avant, tout d'abord, puis en avant de ce même muscle et derrière l'aponévrose de l'oblique externe, ensuite, en attirant avec lui le bord du muscle oblique interne par le fait de la traction du cordon.

Observation IV

Observation de Marotte rapportée par Godard dans son mémoire de 1856 à la Société de Biologie

Le nommé Sylvain Mingot, âgé de 26 ans, maçon, est entré le 4 novembre 1856 à l'Hôpital de la Pitié (service de M. Marotte). Cet homme, qui est atteint de méningite, succombe deux jours après son admission. Mingot est monorchide.

M. Prougniart, interne de M. Marotte veut bien me donner

les organes génitaux de cet homme qui offrent les dispositions suivantes :

La moitié gauche du scrotum existe seule et enveloppe le testicule qui a 4 cm de longueur et 27 mm de largeur.

La glande séminale est placée normalement ainsi que l'épididyme. A droite, le scrotum manque. Dans le pli inguinal de ce côté le toucher permet de reconnaître un corps ovalaire qui semble formé par le testicule non descendu. La peau et le tissu cellulaire sous-cutanés étant enlevés, on aperçoit le testicule dont une des extrémités fait saillie en refoulant en avant l'aponévrose du grand oblique et l'aponévrose superficielle.

Si l'on regarde la région inguinale par sa face abdominale on aperçoit le testicule qui plonge, pour ainsi dire, dans le canal inguinal et qui remplit et dilate l'anneau abdominal. L'épididyme, placé un peu au-dessus et en arrière de la glande, se continue directement avec le canal déférent.

Le testicule légèrement aplati transversalement a 30 mm. de longueur et 17 de largeur. Il remplit le canal inguinal et son extrémité supérieure est dirigée en avant et en bas, de telle sorte que, s'il fût descendu, l'extrémité qui d'ordinaire est supérieure aurait été inférieure et l'épididyme en avant.

Le faisceau moyen du gubernaculum manque ; je ne vois pas non plus l'anneau cutané du canal inguinal.

Le testicule est parfaitement sain ; il n'est ni fibreux ni graisseux ; les canalicules s'effilent parfaitement. La séreuse qui enveloppe la glande la recouvre ainsi que l'épididyme et une partie du cordon. Puis elle envoie un prolongement dans une sorte de poche que le testicule s'est faite en avant et en dehors de l'anneau abdominal du canal inguinal. Cette cavité assez étendue doit avoir été produite par le testicule qui, étant repoussé, s'est frayé une voie entre l'aponévrose superficielle et l'aponévrose du grand oblique.

CHAPITRE Ier

Considérations pathogéniques tirées de l'anatomie de la région.

René Leriche (1) fait remarquer la confusion faite souvent entre l'ectopie sous-cutanée abdominale et l'ectopie inter-musculo-aponévrotique, le testicule étant situé dans la première en avant de l'aponévrose du grand oblique, tandis qu'on le trouve dans la seconde entre les divers plans musculaires. La déviation de la glande séminale est différente suivant le cas. Le testicule en ectopie intermusculo-aponévrotique s'est insinué entre les muscles sans avoir franchi l'orifice externe du canal inguinal, tandis que le testicule en ectopie sous-cutanée a dû traverser cet orifice pour remonter ensuite sous la paroi de l'abdomen. L'anatomie de la région inguino-scrotale nous aide à comprendre ces déviations de la glande séminale.

La paroi antérieure du canal inguinal est formée

---

(1) René Leriche. De l'ectopie sous-cutanée abdominale du testicule. (*Archives Provinciales de Chirurgie*, 1901, p. 88).

par l'aponévrose du grand oblique, membrane mince, mais résistante.

Le défaut de solidité de cette paroi est bien de nature à favoriser la production de l'ectopie inter-musculo-aponévrotique. Beaucoup de chirurgiens invoquent cette faiblesse de l'aponévrose du grand oblique pour expliquer, dans une certaine mesure, la hernie inguinale, et le procédé de M. Lucas-Championnière, dans la cure de la hernie, s'applique à refaire soigneusement la paroi antérieure du canal inguinal. La même cause peut permettre au testicule de s'arrêter derrière l'aponévrose au lieu de descendre dans le scrotum comme s'il y était conduit par un canal à parois résistantes.

De fait, l'observation de Grüber semble bien indiquer un effondrement de l'aponévrose du grand oblique : « Le testicule et l'épididyme ne sont pas placés dans le canal inguinal. Tous deux sont venus se coucher avec la plus grande partie de la vaginale dans une longue fente située juste au-dessus de l'arcade crurale et parallèle à celle-ci dans la région inguinale. Cette fente est creusée dans l'aponévrose de l'oblique externe et dans la partie intérieure musculaire de l'oblique interne de l'abdomen, dans la paroi antérieure de ce canal et principalement au-dessus de lui et montant vers le haut. Cette fente s'est formée, par le fait de la traction, en haut du bord inférieur de l'oblique interne de l'abdomen, à peu de distance de l'arcade crurale, presque jusqu'au voisinage de l'anneau inguinal interne. »

L'auteur reconnaît ici que la faiblesse du petit oblique, puis du grand oblique de l'abdomen, amena la présence du testicule au-dessus de l'orifice externe du canal inguinal.

Dans l'observation de Marotte, il n'y avait pas, comme dans celle de Grüber, un effondrement complet de la paroi antérieure, mais, cependant, celle-ci était bien diminuée de résistance, puisque « la peau et le tissu cellulaire sous-cutané étant enlevés, on apercevait le testicule dont une des extrémités faisait saillie en refoulant en avant l'aponévrose du grand oblique et l'aponévrose superficielle.

La paroi postérieure du canal inguinal est anatomiquement constituée par le fascia transversalis doublé du péritoine.

Ainsi comprise, cette paroi ne saurait avoir une grande solidité, puisqu'elle est formée de deux membranes minces et sans résistance. Mais, dans certains cas, elle peut être, en raison probablement d'une laxité plus grande, une amorce pour l'engagement d'un viscère entre le péritoine et le fascia transversalis.

Il se produit alors une hernie propéritonéale qui peut se rencontrer seule ou coexister avec une hernie inguinale. « Le diverticule de la hernie propéritonéale, qui s'insinue entre le fascia transversalis et le péritoine, débouche dans la cavité ventrale par un orifice de dimensions variables et paraît dû au refoulement partiel et latéral du sac d'une hernie congénitale qui ne peut pas réaliser son expansion dans le canal inguinal ou, ce qui revient à peu près au même, à

la distension de ce qu'on a appelé le vestibule rétro-pariétal, lequel vestibule n'est pas autre chose que l'entrée, la partie initiale du canal vagino-péritonéal. (Tillaux). »

Il est bien évident que le testicule peut, comme la hernie, s'engager dans cet infundibulum au lieu de suivre le canal inguinal et, si l'ectopie propéritonéale n'a jamais été signalée, on doit cependant admettre sa possibilité.

Quand le testicule est en situation intermusculo-aponévrotique, il se peut encore que le défaut de solidité de la paroi postérieure ait favorisé l'ectopie, mais l'état de cette paroi n'a jamais été décrit dans les cas de cette nature et, comme nous l'avons déjà remarqué, le peu de résistance, à l'état normal, du plan formé par le péritoine et le fascia transversalis, en font un facteur de peu d'importance dans la production de l'ectopie testiculaire.

Plus considérable est le rôle joué par la disposition des muscles petit oblique et transverse.

Ceux-ci forment la *paroi supérieure du canal inguinal.*

C'est une voûte déterminée par la juxtaposition de ces deux muscles et la présence de tissu cellulaire, celui-ci unissant en quelque sorte les bords musculaires pour consolider le sommet de l'édifice.

L'ectopie intermusculo-aponévrotique est précisément due à la présence du testicule entre les plans musculaires qui forment la voûte du canal inguinal.

Pour que le testicule se trouve en cette position, il

faut une surabondance de tissu cellulaire et un relâchement des muscles petit oblique et transverse qui permette à la glande séminale de s'égarer entre ces deux feuilles musculaires.

Le mécanisme de la déviation du testicule est ici le même que celui de la hernie inguino-interstitielle si bien étudiée par Goyrand (d'Aix) et par Tillaux (1). Tillaux, tout en admettant surtout le rôle de l'étroitesse de l'orifice externe dans la production de la hernie inguino-interstitielle, attache une grande importance à la laxité de la paroi supérieure du canal inguinal. La hernie, ne pouvant se développer du côté du scrotum à cause de l'étroitesse ou même de l'absence de l'orifice externe, tend à repousser les parois du canal et, trouvant une résistance moins forte en haut qu'ailleurs, fuse dans le tissu cellulaire de la paroi supérieure.

Le même phénomène se produit dans le cas d'ectopie testiculaire inter-musculo aponévrotique. Le testicule arrêté pour une raison quelconque dans sa route normale, décolle, grâce au peu de résistance qu'elle présente, la paroi supérieure du canal inguinal et pénètre entre les plans musculaires.

L'orifice inférieur du canal inguinal est déterminé par l'écartement des deux piliers interne et externe qui proviennent de l'aponévrose du grand oblique. Il présente une direction oblique de haut en bas et de dehors en dedans. Sa hauteur est, en moyenne de

(1) Tillaux. *Traité d'anatomie topographique*, p. 683.

deux centimètres, et sa largeur moitié moindre. Les deux piliers, en s'écartant, laissent entre eux un intervalle triangulaire dont le sommet, dirigé en haut est arrondi par la présence des fibres arciformes La disposition variable de ces fibres arciformes fait que l'orifice externe du canal présente des dimensions très différentes chez les divers sujets. Parfois, l'anneau existe à peine et on a même signalé des cas où il n'existait pas.

Nous avons déjà vu le rôle important que LE PROFESSEUR TILLAUX accorde à cette étroitesse dans la pathogénie de la hernie inguino-interstitielle. « La condition anatomique nécessaire pour la production de la hernie inguino-interstitielle vraie, c'est-à-dire permanente, est l'absence ou l'étroitesse extrême de l'anneau du grand oblique de l'abdomen. »

La plupart des auteurs font jouer à cette disposition le même rôle dans la pathogénie de l'ectopie testiculaire. M. Tillaux fait du reste remarquer que l'ectopie testiculaire dans le trajet inguinal est intimement liée à la hernie interstitielle et coexiste comme elle avec l'étroitesse de l'orifice externe. « A l'autopsie, dit-il, du sujet affecté d'ectopie testiculaire gauche et mort à la suite d'une hernie inguino-interstitielle je trouvai l'orifice inférieur du canal inguinal réduit à un pertuis ne livrant passage qu'à un mince filet nerveux.

M. SÉBILEAU (1) donne aussi cette cause comme le

(1) Sébileau. — In Traité de chirurgie P. Le Dentu et Delbet. X, p. 18.

meilleur déterminant de l'ectopie testiculaire en général.

M. Bezançon (1), au contraire, doute de cette pathogénie, n'ayant jamais trouvé l'étroitesse invoquée. Broca également ne croit pas à cette étroitesse.

Dans le cas particulier des ectopies interstitielles le rôle de cette disposition anatomique paraît presque insdiscutable. Si l'on compare l'ectopie intermusculo-interstitielle à la hernie inguino-interstitielle on doit en effet trouver dans l'étroitesse de cet anneau la cause de sa production.

Dans l'observation de Grüber, on voit relaté que l'anneau externe droit est anormalement formé et surtout extraordinairement petit contrastant avec l'anneau gauche qui est normal et où la descente s'est également effectuée normalement. Dans ce cas cette étroitesse est la seule explication pathogénique.

Le canal péritonéo-vaginal s'atrophie normalement après la naissance. Sa persistance assez fréquente est l'origine de la hernie congénitale.

Il peut être aussi invoqué comme cause d'ectopie.

En formant des adhérences au cordon spermatique il empêche le testicule de descendre et le fixe en position anormale. Les adhérences ont été constatées par nombre d'opérateurs qui, voulant faire l'orchidopexie ont été gênés au cours de cette opération.

Mais cette cause d'ectopie testiculaire, nous ne pouvons l'invoquer dans les variétés qui nous occu-

---

(1) Bezançon. — *Thèse*, Paris, p. 17.

pent, le canal péritonéo-vaginal tendant au contraire à fixer le testicule au cours du trajet qu'ils parcourent tous deux pour se rendre au scrotum.

La brièveté du cordon spermatique a été incriminée, MM. Tuffier, Lucas Championnière et beaucoup de chirurgiens ont remarqué que le principal obstacle à l'abaissement des testicules ectopiés consistait en des trousseaux fibreux interposés aux divers éléments du cordon. Ces tractus sectionnés, le cordon reprend parfois sa longueur normale.

Mais on a aussi trouvé le cordon trop long et contourné et M. Quénu s'est demandé si ces flexuosités du canal déférent ne pouvaient être une cause d'ectopie.

D'autre part, M. Le Dentu croit que la brièveté du cordon est plutôt le résultant que la cause de l'ectopie : « A testicule arrêté, cordon spermatique écourté, cela est fatal ».

Comme on le voit, il est impossible d'admettre que la brièveté du cordon soit la cause unique de l'ectopie du testicule et si cette brièveté peut avoir un rôle dans la production de l'ectopie intermusculo-pariétale, il faut bien admettre, au contraire, que l'ectopie sous-cutanée abdominale nécessite l'existence du cordon suffisamment long pour permettre au testicule de sortir par l'orifice externe et de remonter ensuite devant l'aponévrose du grand oblique. M. Bezançon conclut des considérations sur la longueur du cordon : « qu'il faut y voir la raison d'être des deux sortes d'ectopies qu'admet M. Lucas Cham-

PIONNIÈRE (1) : les unes, légères, curables par le massage et les tractions (parce que le cordon est suffisant), les autres rebelles aux moyens de douceur et même à l'opération sanglante, parce que le cordon ne cède pas, soit que le canal déférent, soit plutôt que les vaisseaux soient trop courts.»

Le scrotum présente, chez un sujet normal, une cavité plus ou moins vaste dans laquelle le testicule peut être déplacé facilement. En cas de varicocèle, cette cavité augmente de profondeur. Au contraire, dans l'ectopie, cette poche est très réduite et quelquefois même ne se rencontre pas.

L'état rudimentaire du scrotum, qui ne peut offrir un réceptacle au testicule, est aussi une cause d'ectopie. La glande ayant passé l'orifice inguinal externe n'a plus d'autre issue que de rentrer par le même chemin dans l'abdomen ou de fuir sous la peau, en haut, sous la peau de la paroi abdominale, en bas, sous celle du périnée ; enfin, on l'a observée une fois, sous la peau de la verge (POUPART) (2).

M. JALAGUIER(3) et d'autres chirurgiens après lui voulant faire entrer le testicule ectopié dans la bourse correspondante ont trouvé celle-ci complètement fermée par une membrane fibreuse.

M. BEZANÇON signale dans deux de ses observa-

---

(1) Lucas Championnière. – Cure radicale des hernies, 1892, p. 234.

(2) Poupart. — *Thèse* de Paris, 1897.

(3) M. Jalaguier. — *Soc. de Chirurgie.* 17 avril 1889. *Semaine médicale*, 24 avril 1889, p. 131.

tions (III et X) que la membrane « presque horizontale faisait un tel obstacle à la mise en place qu'il fallut des ciseaux pour l'ouvrir et pratiquer un passage. »

M. Jalaguier dit, dans son observation, que « cette membrane fibreuse était dépendante de l'appareil suspenseur vicieusement disposé. » Une telle observation est bien contraire à la théorie qui fait de la rétraction du scrotum le résultat, plutôt que la cause de l'ectopie testiculaire.

Dans tous les cas que nous avons rapportés le scrotum n'existait qu'à l'état rudimentaire.

M. Marotte (Obs. I) ne trouve de bourse qu'à gauche.

Gruber (Obs. II) constate que le cordon et le canal déférents droits sont beaucoup plus courts que du côté gauche et que le scrotum ne présente pas un développement en rapport avec la grosseur et la force de l'individu.

M. Delore (Obs. III) dit que la bourse était obturée en haut par une sorte de pont conjonctif dont les fibres paraissent n'être que le résultat de l'accolement des parois scrotales à ce niveau.

M. Sorel (Obs. IV) trouve dans un cas d'ectopie testiculaire double une atrophie des deux bourses, mais plus accentuée du côté où l'ectopie est sous-cutanée abdominale.

M. Leriche explique surtout par cette atrophie et cette obstruction du scrotum la migration vicieuse du testicule.

M. le professeur Reclus (1) s'est occupé du cas où l'orifice externe n'est pas trop étroit et où l'obstruction seule de la bourse a suffi pour faire remonter une hernie entre la peau et l'aponévrose du grand oblique. Le même mécanisme pourrait s'appliquer à l'ectopie testiculaire.

Quelques auteurs font jouer encore un rôle aux contractions du crémaster. M. Leriche combine leur action avec l'obstacle créé à la migration du testicule par l'obstruction de la bourse scrotale. « Il nous paraît plus simple, dit-il, et en même temps plus exact d'attribuer le vice de migration à l'occlusion de la bourse et voici, nous semble-t-il, la façon dont on peut supposer la succession des phénomènes : Par suite d'un mécanisme qui nous échappe, la migration s'est faite très tard. Vers l'âge de 12 ans, le testicule est arrivé dans le trajet inguinal qu'il a franchi sans encombre, puis suivant sa marche normale, il est descendu jusqu'au ligament suspenseur de Sappey. Mais par suite d'un défaut de cloisonnement de la bourse correspondante, conséquence obligée du retard de la migration ou simple coïncidence, une sorte de coalescence s'est faite entre les parties du scrotum, coalescence qui a eu pour résultat d'en fermer l'entrée à la glande. Dans l'intervalle, l'orifice inguinal s'étant rétréci, peut-être la glande s'était-elle accrue de volume par suite d'une légère orchite traumatique (c'est là une pure hypothèse d'ailleurs, sans

(1) Reclus. — In Traité de Chirurgie de Duplay et Reclus.

la moindre base clinique et à plus forte raison anatomique) ; le testicule, ne pouvant rebrousser chemin, a décollé le tissu cellulaire sous-cutané et sous l'influence des contractions musculaires est remonté jusqu'au point où il a été trouvé en suivant l'arcade crurale. Cette explication est, disons-nous, la plus simple ; elle est aussi la plus conforme à ce que certains auteurs avaient déjà supposé pour les autres cas d'ectopie. M. Jalaguier (1) insiste, en effet, sur l'état rudimentaire du scrotum de ses opérés et dit l'avoir trouvé, dans 4 cas, fermé par une épaisse membrane fibro-élastique, dont il fait une dépendance de l'appareil suspenseur des bourses. Dans un cas, il fut obligé de la perforer avec les ciseaux. Il en fut de même dans le cas que nous avons observé. Aussi faisons-nous de ce diaphragme conjonctif la raison suffisante de l'ectopie anormale que nous avons rapportée.

Il est bien probable, en effet, que l'ectopie par ascension du testicule relève de plusieurs causes, mais que le rôle le plus important peut être attribué à l'obstruction du scrotum.

---

(1) Jalaguier. — Société de Chirurgie, 17 avril 1885.

CHAPITRE II

Considérations pathogéniques tirées de la migration du testicule.

« Toutes les anomalies de migration testiculaire, qu'on observe chez l'homme, dit M. Sébileau (1), sont l'image d'une des dispositions anatomiques normalement observées sur quelques vertèbrés inférieurs.....

...L'exception, chez l'un, reproduit ce qui est la règle chez les autres... L'anomalie est le décalque d'une disposition présentée au cours de son développement ontogénique par l'individu qui en est porteur..... »

Aussi, pour comprendre l'histoire de l'ectopie du testicule, est-il indispensable de connaître les lois de sa migration normale.

Les glandes sexuelles, primitivement identiques dans les deux sexes, sont situées, à leur première apparition, en pleine cavité abdominale, entre la-

(1) Sébileau. — In Delbet et Le Dentu, tome X, p. 8.

colonne lombaire et le corps de Wolff, rein embryonnaire.

Elles sont recouvertes par le péritoine qui forme, au corps de Wolff, une sorte de méso qui se prolonge, en haut et en bas, par deux replis. Le repli inférieur, seul intéressant pour nous, se dirige vers la région inguinale, s'épaissit et devient le gubernaculum testis.

A ce moment, vient une période de différentiation sexuelle où l'éminence génitale fournit un testicule ou un ovaire.

La glande génitale, se transformant en organe mâle, produit testicule et canalicules séminifères. Le corps de Wolff s'atrophie et, en disparaissant, donne au testicule les premières voies d'excrétion du sperme (tubes droits, rete testis et cônes vasculaires), persistance des canalicules du corps de Wolff qui unissent les canalicules séminifères à l'épididyme. Le canal de Wolff fournit le canal de l'épididyme et le canal déférent. Le méso péritonéal, qui recouvrait le corps de Wolff, sert au testicule, auquel semble maintenant s'attacher le gubernaculum.

Dans les premiers stades embryonnaires, le canal de Wolff et l'uretère se réunissent pour venir s'ouvrir dans l'allantoïde qui se transforme pour former la vessie. Celle-ci reçoit seulement les uretères, l'ouverture des canaux de Wolff étant reportée beaucoup plus en avant.

Le scrotum est une formation de la peau et, constitué par la soudure sur la ligne médiane des bour-

relets génitaux, subit un développement indépendant.

On a fait jouer au *gubernaculum* un rôle important dans la migration du testicule. Il se compose simplement, au début, d'un repli péritonéal, soutenu par un axe de tissu conjonctif. Il se complique, plus tard, de fibres musculaires venues des muscles obliques de l'abdomen. Il se fixe en haut au testicule, en bas à l'anneau inguinal.

D'après Testut (1), le péritoine, au niveau de l'anneau inguinal, forme, en avant de lui, une petite dépression en doigt de gant qui s'allonge peu à peu jusque dans le scrotum et forme le processus vaginal. Ce processus vaginal prend naissance avant la descente du testicule; il n'est donc pas produit par l'action mécanique du testicule repoussant en avant de lui la séreuse péritonéale. Le gubernaculum suit le processus vaginal sur toute sa longueur.

Le testicule a donc à suivre une route toute tracée et descend de la région lombaire vers l'anneau inguinal.

Quelques auteurs ont pensé que le gubernaculum avait un rôle actif dans cette descente par la contraction de ses fibres musculaires.

Kolliker s'est opposé à cette conception. Le gubernaculum cesse de s'accroître et cet arrêt de développement, dans sa partie abdominale, contrastant avec le développement que prend la région

(1) Testut. — Traité d'anatomie.

lombaire, suffit pour entraîner le déplacement du testicule. Il peut même se rétracter (Mickel : rétraction cicatricielle du tissu conjonctif).

Quoi qu'il en soit, le testicule est ainsi rapproché de l'anneau inguinal vers le sixième mois.

Le processus vaginal s'accroît alors, le gubernaculum en fait autant dans sa portion scrotale et le testicule, suivant ces deux organes, traverse ainsi le canal inguinal et arrive dans le scrotum.

Les canaux inguinal et vaginal (Bezançon) sont préformés à la descente du testicule; son guide, le gubernaculum, l'y a déjà précédé.

Lockwood (1), de Londres, admet la pluralité des insertions inférieures du gubernaculum. « Aux 6e et 7e mois, dit-il, on voit des fibres perçant la partie inférieure de la paroi abdominale et s'étendant dans le triangle de Scarpa; d'autres sont attachées au pubis et à la racine du pénis; d'autres, plutôt après, sur la partie postérieure du scrotum. De plus, au 8e mois, des dissections m'ont fait voir que beaucoup de fibres inférieures du gubernaculum passaient dans le périnée et se terminaient aux tubérosités de l'ischion ou se mélangeaient au sphincter anal. »

Les causes des migrations arrêtées et aberrantes du testicule sont inconnues ou, du moins, prêtent à discussion; mais il est de toute évidence que les troubles de la formation testiculaire n'y sont pas étrangers. L'étude embryologique donne l'explication très nette

(1) The transition of the testicles. British med. Journ., 1887.

de la fusion, de la multiplication ou de l'absence de jonction entre la glande et son canal excréteur par les anomalies de formation que l'on retrouve chez les animaux inférieurs. Il en est de même pour les anomalies de développement, mais on comprend moins pourquoi et en vertu de quelles lois le testicule a été trouvé aberrant.

Faut-il, de l'exposé qui précède, tirer quelques conclusions et voir, dans une insertion anormale du gubernaculum, dans le développement exagéré de quelque faisceau divergent de Lockwood ou dans la faiblesse ou absence d'autres faisceaux, la cause de l'erreur du chemin parcouru par le testicule pour se trouver en position vicieuse.

Le faisceau moyen du gubernaculum a été incriminé dans l'ectopie périnéale; au lieu de s'attacher dans les bourses, il allait se perdre dans la peau du périnée. Adams et Curling ont vu, dans une autopsie, une bride, ce faisceau moyen du gubernaculum, venir se fixer dans cette position anormale.

La paralysie, absence ou insertion vicieuse du gubernaculum testis sont, pour Godard (1), la clef de toutes les ectopies. Il adopte la description de Curling sur le gubernaculum auquel il décrit trois faisceaux schématiques, très nettement différenciés et possédant chacun un rôle bien déterminé, capital même dans la production de l'ectopie.

---

(1) Godard. — Recherches sur les monorchides et les cryptorchides chez l'homme. Société de biologie, 8 mars 1856.

Le faisceau externe attire la glande dans le canal inguinal ; son absence produit donc l'ectopie abdominale, l'arrêt dans la région lombaire du testicule. Le faisceau interne conduit le testicule à l'orifice externe du canal, lui fait traverser le tunnel inguinal ; s'il manque, on se trouvera en présence d'une ectopie inguinale, le testicule restera dans le trajet.

Enfin, et cela nous intéresse particulièrement, le faisceau moyen fait effectuer au testicule sa dernière étape, sa descente au fond du scrotum où il occupe une situation définitive. Par suite de défection de ce faisceau moyen, on verra apparaître les testicules aberrants.

S'il en était ainsi et si cette conception reposait sur des données anatomiques, notre pathogénie serait admirablement éclairée et le vice gubernaculaire en serait la clef. Malheureusement, il manque à ce mécanisme la confirmation anatomique indispensable sans laquelle on se trouve en présence d'une idée ingénieuse, mais aussi d'une simple fiction, ce que croit M. Sébileau.

En effet, la description anatomique du gubernaculum est un champ de discussion et, si d'une part nous voyons l'étude détaillée de ces divers faisceaux auxquels Lockwood ajoute même des faisceaux aberrants, nous en voyons aussi, d'autre part, affirmer la non existence.

Si de nombreux auteurs ont osé le décrire avec tant de précision, dit Sébileau, c'est qu'il est évident qu'ils se sont copiés les uns les autres.

Il ne laisse rien subsister de la théorie de Godard qui est pour lui toute subjective et à laquelle il oppose ses propres contatations.

Les ectopies abdominale ou iliaque, pense-t-il, résultent sans doute de l'absence ou de l'insuffisance du gubernaculum, mais là s'arrête pour lui son rôle.

Les dissections lui ont fait voir dans le gubernaculum un seul faisceau arrondi, pénétrant dans le canal inguinal sans aucune division fasciculaire. Le faisceau moyen de Curling serait le segment terminal du gubernaculum tout entier ; mais cependant, bien que difficile à étudier et confondu avec le tissu cellulaire environnant, il le voit plonger dans le scrotum et se perdre dans sa cavité.

Il nous semble donc, à nous, difficile d'admettre l'influence gubernaculaire aussi grande que le décrit Godard et, avec lui, de nombreux auteurs. Cependant il ne faut pas le passer complètement sous silence, et, dans le cas des ectopies aberrantes qui nous occupe, son rôle peut encore garder une certaine importance.

En effet, M. Sébileau qui se montre à juste titre, croyons-nous, sceptique, détruit complètement l'histoire des faisceaux internes et externes qu'il réunit au faisceau moyen dont il a trouvé les attaches scrotales sur quelques sujets. Mais que ce soit le faisceau moyen ou le gubernaculum tout entier, la fonction de ce faisceau est de conduire le testicule au fond du scrotum et de lui faire effectuer sa dernière migration normale. Aussi son absence pourra-t-elle favoriser la production de l'ectopie aberrante, et nous est-il

encore permis d'adopter, pour comprendre la migration anormale qui nous occupe, cette hypothèse que, par suite de l'absence d'insertion inférieure du gubernaculum, le testicule arrivé dans le canal inguinal ne descend pas dans le scrotum et peut remonter au-dessus du canal.

Nous trouvons noté dans l'observation de M. Marotte cette absence du faisceau moyen.

Dans l'observation de Gruber, au contraire, on voit que, par l'orifice externe de l'anneau inguinal droit, passe un petit faisceau qui vient se perdre dans la partie vide du scrotum qu'il faut considérer comme le gubernaculum de Hunter. Quant à lui, à la suite de son observation, il attribue l'arrêt de migration en dehors du canal inguinal à l'étroitesse extraordinaire que présentait l'anneau externe de ce canal.

L'observation de M. Delore ne relate aucune trace du gubernaculum et M. Leriche rejette, dans la pathogénie de son cas, l'hypothèse du faisceau aberrant entraînant à lui seul le testicule dans cette position vicieuse, tout en faisant cette réserve que les massages pratiqués aient pu détruire ce feuillet, car au point de vue anatomique, il n'existait pas.

Nous nous rangeons à son opinion en refusant au gubernaculum tout rôle actif dans la production de la viciation testiculaire, mais nous adoptons l'hypothèse que l'absence de tout faisceau gubernaculaire laisse au testicule plus de facilité de remonter sous la paroi de l'abdomen, sollicité par d'autres causes.

CHAPITRE III

Considérations pathogéniques d'ordre mécanique

Les chapitres précédents nous ont montré que s'il est possible de trouver dans l'embryologie et l'anatomie de la région inguino-scrotale des causes prédisposantes de l'ectopie par ascension du testicule, le facteur qui détermine la déviation en haut nous échappe au contraire.

Les contractions des fibres crémastériennes invoquées par M. Leriche font aussitôt songer à l'hypothèse d'une action mécanique et il est bien naturel de penser qu'un traumatisme violent ou répété puisse conduire, en avant de l'aponévrose du grand oblique ou entre les muscles de la paroi, la glande séminale déjà mal dirigée dans sa migration.

Bandages. — Le bandage peut, certes, être une cause d'ectopie quand, l'ectopie testiculaire étant prise pour une hernie, on empêche définitivement la glande de descendre par l'application d'un bandage. M. Reclus (1) serait volontiers partisan de l'impor-

(1) Reclus. — Traité de chirurgie de Simon Duplay et Reclus, t. IX.

tance accordée à ce facteur dans toutes les variétés d'ectopie.

« L'influence de certaines causes mécaniques, dit-il, après avoir énuméré les causes embryologiques, est mieux assise, et la pression d'un bandage explique plusieurs ectopies persistantes là où, peut-être, il n'y aurait eu qu'un simple retard dans la descente, la pelote retient l'organe à l'anneau et peut lui faire contracter des adhérences ». M. Reclus ajoute que cette action néfaste du bandage peut surtout être incriminée dans les ectopies sous-cutanée et périnéale.

On pourrait objecter que la pelote du bandage appuyant sur l'orifice externe du canal inguinal s'oppose, au contraire, à la production de ces ectopies sous-cutanées puisque, dans ces variétés, le testicule doit franchir l'anneau avant de se glisser sous la peau de l'abdomen ou du périnée. Mais nous savons que ce coussin ne saurait fermer hermétiquement l'orifice externe et que son action se limite toujours à une pression assez irrégulière de la région. La pelote du bandage n'échappe pas à certains mouvements et ceux-ci sont bien de nature à faire franchir au testicule l'anneau dans lequel il se trouve. M. Delore note dans son observation que le malade avait d'abord été traité par des massages et que l'ectopie ne devint qu'après ce moment sous-cutanée. Il est certain que les chocs répétés de la pelote peuvent amener le même résultat.

Traumatisme. — Des mouvements plus violents doivent contribuer aussi à déterminer l'ectopie sous-

cutanée. M. Le Dentu (1) cite le cas d'un sujet qui, en se heurtant brusquement sur le pommeau d'une selle, se produisit une ectopie périnéale. Un malade de Cintrac, en faisant des exercices de trapèze, détermina la sortie de l'un de l'un de ses testicules au dessus de la racine du scrotum. M. Schwartz (2) rapporte une observation semblable de Leventro. M. de Fajole (3) constata une ectopie périnéale à la suite d'un fort traumatisme : le testicule était près de l'anus. Les Drs Mollière et Augagneur ont relaté un cas d'ectopie crurale par le choc d'un sabre.

Théoriquement, la même étiologie est possible pour la variété sous-cutanée et pour la variété inter musculo-aponévrotique de l'abdomen. Cependant nous ne la trouvons signalée dans aucune de nos observations.

Volume du testicule. — Le volume de la glande semble, dans l'observation de Gruber, avoir été un facteur de l'ectopie retro-aponévrotique. Il est bien évident, du reste, que le volume exagéré du testicule peut, comme l'étroitesse de l'orifice externe, amener l'arrêt de l'organe et lui permettre de fuser entre les plans musculaires. Un gros testicule, au contraire, aura moins de chances de créer la variété sous-cutanée.

Comme on le voit, ces causes n'ont guère été étu-

---

(1) Le Dentu. — Des anomalies du testicule. *Thèse* d'agrégation, 1869, p. 91.

(2) Ed. Schwartz. — Article Testicule de l'encyclopédie. Internat de Chirurgie, t. VII, p. 537.

3) H. de Fajole. — *Thèse* de Montpellier, 1896, p. 28.

diées dans les observations encore rares de l'ectopie testiculaire par ascension. Nous voyons cependant, avec M. Reclus, qu'elles peuvent avoir leur importance. L'action des traumatismes et des bandages n'est-elle pas, du reste, analogue à celle de la contraction du crémaster; l'influence du testicule volumineux n'est-elle pas la même, au fond, que celle de l'orifice externe trop étroit?

CHAPITRE V

Traitement

On savait déjà, dit Ch. Robin, comme l'avaient montré Van Haelst en 1846, Goubaux en 1847, puis MM. Goubaux et Follin de 1852 à 1855 que, chez les hommes et les autres animaux, la vésicule séminale, du côté où le testicule n'est pas descendu, contient un liquide dépourvu de spermatozoïdes.

Godard, dans ses études sur la monorchidie formula cette loi que les hommes cryptorchides ne sont point aptes à reproduire et éjaculent du sperme privé d'animalcules.

Ces auteurs se basaient sur des autopsies d'individus portant un ou deux testicules en ectopie. Leurs conclusions furent confirmées par Berchar, Curling, Patridge, Lucas Championnière, Bezançon. Le professeur Le Dentu avait cependant rapporté dans sa thèse d'agrégation quelques cas contraires observés par Cloquet, Cock, Ducham, Puech, Beigel. M. Valette (de Lyon) avait cité l'observation d'un testicule en ectopie inguino-scrotale intermittente qui fut enlevé et montra quelques spermatozoïdes

quoique le sujet fût âgé de 21 ans. Albert (de Vienne) puis Monod et Arthaud, enfin Tuffier et Toupet ont signalé des cas de persistance de spermatozoïdes, moins nombreux il est vrai dans le testicule ectopié que dans l'autre. Il faut bien reconnaître, toutefois, que ce sont là des exceptions qui n'infirment en rien la loi générale posée par M. Ch. Robin.

Cette absence de spermatozoïdes jointe aux accidents nerveux, inflammatoires et mécaniques auxquels restent exposés les sujets porteurs de testicule en ectopie, ont déterminé les chirurgiens à opposer, dès le jeune âge, un traitement énergique à toutes les formes d'ectopie de la glande séminale.

Les indications thérapeutiques sont les mêmes pour la variété de déviation que nous étudions. Peut-être la situation superficielle du testicule, derrière la peau de l'abdomen, ou sa constriction possible entre les plans musculaires seraient-elles des raisons plus pressantes d'agir. Cette considération, toutefois, ne saurait être que théorique puisque, dans les quatre observations que nous avons rapportées d'ectopie par ascension, nous ne trouvons aucun détail particulier relativement aux complications ordinaires des testicules aberrants.

Quel sera donc le traitement de l'ectopie sous-cutanée abdominale ou intermusculo-aponévrotique ?

Les faits constatés de migration tardive du testicule ont encouragé les chirurgiens à tenter son abaissement par des *méthodes non sanglantes*. MM. Monod

et Terrillon ont préconisé « des manipulations répétées, des pressions douces, des tentatives d'énucléation avec les doigts, ayant pour objet d'entraîner la glande hors du canal. »

Les cas de MM. Le Dentu, Monod, Jalaguier, et Coudray, rapportés par M. Bezançon montrent les succès obtenus par cette méthode de douceur. Elle pourra à plus forte raison donner des résultats dans l'ectopie siégeant en avant de l'aponévrose du grand oblique puisque le testicule sera plus facilement accessible aux doigts du chirurgien.

Les exercices corporels (marche, saut, natation, danse) ont été prescrits, dans le même sens. Malgaigne a rapporté l'histoire d'un enfant de 13 ans jeté à l'eau d'une hauteur de sept pieds et dont le testicule descendit de la région inguinale dans le scrotum sans qu'il se produisit de hernie. Celle-ci a été quelquefois observée à la suite de mouvements violents chez les « ectopiques », et la crainte de la voir se produire faisait hésiter autrefois les chirurgiens en face de ce traitement par les exercices corporels. « Cette crainte était légitime autrefois, dit M. Bezançon. L'est-elle autant maintenant que la cure radicale s'offre à nous ? Il est permis d'en douter. Il nous semble que bien des parents aimeraient mieux voir leurs enfants avec un ou deux testicules descendus dans les bourses, fût-ce au prix d'une hernie que de les voir cryptorchides; la cure radicale viendrait remédier à cette infirmité concomitante » M. Bezançon préconise aussi l'application, au-dessus d'un testicule en ectopie,

du bandage à large pelote que M. Lucas Championnière applique à ses opérés de hernie.

Il n'y a certes aucun inconvénient à commencer par tous ces moyens le traitement de l'ectopie par ascension du testicule. Nous croyons toutefois que si le sujet approche de la puberté et que les méthodes de douceur n'ont pas produit une amélioration notable, il faut songer *au traitement sanglant.*

Dans le cas contraire, où le testicule a pu être amené dans le scrotum, quelle conduite faut-il ensuite tenir à son égard? M. Le Dentu pense que si la glande séminale est arrivée à la racine de la bourse après avoir complètement dépassé les piliers de l'anneau inguinal externe il est en bonne situation pour se développer et MM. Forgues et Reclus recommandent d'appliquer alors une sorte de bandage en croissant dont « la partie pleine appuie sur le trajet et maintient l'intestin tandis que la partie évidée répond au testicule qu'elle enchâsse dans sa concavité ». M. Sébileau repousse l'emploi de ce bandage: « Il ne me semble vraiment pas que cela puisse avoir un sérieux avantage, dit-il. D'abord le bandage provoque souvent de si vives douleurs et détermine une telle gêne que les enfants se refusent à le subir. Ensuite, je crois que si le testicule, quand il a une fois abandonné le canal inguinal, ne termine pas sa migration, c'est qu'il est encore fixé par d'autres adhérences ou maintenu par un pédicule trop court qui le sollicite sans cesse vers le ventre et je ne crois pas que contre de pareilles dispositions le bandage puisse avoir une action bien

Classification de différentes

I. Ectopie lombaire (exceptionnelle) 3 observations.

II. Ectopie pelvienne ou iliaque.

Supérieure — le testicule occupe la fosse iliaque intern

Inférieure — » au-dessus de l'orifice intérieu

II'. Ectopie déviée. — *Rétro-vésicale.* — Testicule contre la face

Crurale profonde. — Testicule glisse en bas

place en dedans de la veine fémorale sou

III. Ectopie inguinale. Le testicule dans le canal inguinal.

interne — Testicule simplement engagé.

interstitielle — Testicule dans le canal.

externe — Testicule à l'anneau externe, il en émerge

III' Ectopie déviée — de *l'ectopie inguinale interne.* — Le tes

ne possédons encore aucune observat

de *l'ectopie inguinale interstitielle.*

Testicule défonçant la paroi antérieure du

— Notre variété *intermusculo aponévrotique*

verse) 3 cas. Marotte et Grüber. Sall

de *l'ectopie inguinale externe.* — Le tes

— Notre variété *sous-cutanée abdominale.* —

abdominal. 2 cas publiés (Delore, So

Ectopie crurale superficielle. — Testicule

Ectopie cruro-scrotale (Godard). — Test

Ectopie pubo-pénienne antérieure. — Tes

Ectopie pénienne. — Testicule dans le fo

Ectopie périnéale. — Testicule sous les

réuni 30 observations empruntées à

Scroto-fémorale. — Testicule da

Périnéale vraie. — Testicule de

Testicule flottant. — Le testicule est mobile. La pression le fait

IV

ns anormales du testicule

l inguinal.
e de la vessie, 1 observation.
ns du canal inguinal, suit la gaine des vaisseaux fémoraux et se
cribriformis.

extérieur.
ontant entre les muscles abdominaux et le péritoine dont nous

uinal.
ule dans l'épaisseur de la paroi musculaire (petit oblique et trans-

ns toutes, franchi l'anneau inguinal externe.
ule sorti de l'anneau remonte dans le tissu cellulaire sous-cutané

su cellulaire superficiel de la racine de la cuisse, 8-10 observat.
le pli cruro-scrotal (5 cas de Godard. 1, Le Dentu).
racine de la verge (Popour), 1 cas.
a verge (Poupart), 1 cas.
du périnée. La moins rare ; Monod et Terrillon disent en avoir
urs.
qui sépare la cuisse du périnée.
rotum, à un pouce 1/2 environ de l'anus.
s l'abdomen et saillir dans le scrotum.

puissante..... Quand on a pu mobiliser le testicule, il n'y a plus qu'à laisser celui-ci accomplir sa migration terminale vers le scrotum. »

La mise en place du testicule par la méthode sanglante a été pratiquée pour la première fois en Allemagne par Koch (de Munich) en 1820. Avant l'ère antiseptique l'opération fut faite un certain nombre de fois, mais avec des résultats peu encourageants. Il y eut plusieurs cas de mort par péritonite ou érysipèle et le plus souvent le testicule remonta. Depuis l'antisepsie, la descente et la fixation de la glande ectopiée sont devenues une opération de plus en plus bénigne et dont les résultats ont répondu aux espérances. Annandale obtient en 1879 un succès parfait dans un cas d'ectopie périnéale chez un enfant de trois ans. Wood, Max Schüller, Horsley, Marshall, Nicoladoni rapportèrent de bons résultats. En France, la conduite à tenir vis-à-vis de l'ectopie testiculaire fut agitée à diverses reprises devant la Société de Chirurgie.

Le 9 novembre 1887, M. Richelot préconise la conservation de la glande. MM. Lucas Championnière, Terrier, Berger, Lefort furent du même avis (1). M. Lucas Championnière communiqua à la Société l'observation de la mise en place d'un testicule abdominal.

C'était la première opération faite dans ce cas. En 1888, M. Tuffier (2) présenta à la Société de Chirurgie trois jeunes sujets chez qui il avait pratiqué non seu-

(1) (*Société de Chirurgie*, 16 novembre, 30 novembre 1887)

(2) Ectopie testiculaire simple ou compliquée de hernie congénitale. Son traitement par la célorrhaphie, par le Dr Ch. Tuffier.

lement la descente mais la fixation de la glande séminale. Depuis lors, cette opération s'est complètement vulgarisée, a donné lieu à de nombreux travaux et à des discussions intéressantes sur certains points de technique.

Actuellement, l'opinion généralement admise relativement à l'orchidopexie est la suivante: Quand l'arrêt du testicule est compliqué de hernie, nul doute qu'il ne faille opérer; quand l'ectopie existe seule, si le testicule ne semble pas descendre par les massages et les exercices corporels, il n'y a rien à perdre à pratiquer la mise en place et sa fixation qui peuvent donner d'excellents résultats et n'exposent guère le sujet à rien de pire que sa situation actuelle. La castration doit être réservée pour les cas douloureux récidivant après l'orchidopexie.

Cette conduite nous paraît très recommandable dans la variété d'ectopie par ascension du testicule. Nous croyons même que ces cas sont très favorables à la mise en place de la glande. Il s'agit en effet ici non pas d'un simple arrêt du testicule, mais d'une véritable déviation et, comme nous l'avons remarqué en étudiant la pathogénie, il y a lieu de croire qu'ici l'ectopie ne s'accompagne pas d'une brièveté très prononcée du cordon. Puisque le testicule a pu s'écarter de sa route pour se glisser entre les muscles ou sous la peau, nous aurons des chances d'arriver à le faire descendre dans le scrotum.

Les observations que nous relatons ne nous instruisent guère sur les résultats du traitement. Deux

de ces cas sont seulement le relevé d'une autopsie et, dans les deux autres, nous savons seulement que la libération et la descente du testicule furent possibles. C'est donc surtout théoriquement que nous préconisons l'orchidopexie et c'est bien le cas de dire avec M. Sebileau : « Pour être en droit de porter un jugement sans reproche sur la valeur de l'orchidopexie, il faudrait réunir des documents nombreux et précis sur la situation, le volume, la sensibilité de la glande opérée et, en cas de double intervention chirurgicale, sur l'examen du sperme et sur la « capacité congressive » des malades. Toutes ces observations étant prises plusieurs années après la fixation du testicule, cela nous manque ».

Nous ne dirons rien du manuel opératoire. Il est absolument le même que pour les autres variétés d'ectopie. Nous ne possédons de renseignements que sur l'opération de M. Delore et celle de M. Sorel. Dans les deux cas, il fut facile de mobiliser le testicule et de le descendre dans le scrotum. M. Delore fit la fixation, M. Sorel se contenta de la mise en place. Nous avons déjà signalé le double fait suivant. Ces deux observations nous disent que le testicule et le cordon étaient à peu près libres et que le scrotum était obstrué par un pont fibro-conjonctif qu'il fallut creuser.

CONCLUSIONS

I. L'ectopie testiculaire par ascension de la glande spermatique ne peut être niée. Elle existe, mais elle est très rare.

II. Le testicule peut remonter devant l'aponévrose du grand oblique ou entre les muscles de la paroi. Il y a donc une variété sous-cutanée et une variété inter musculo-aponévrotique.

III. Comme dans les autres genres d'ectopie testiculaire, la pathogénie relève probablement de plusieurs causes (embryologiques, anatomiques et mécaniques).

IV. La mobilisation de la glande à travers la peau et la descente du testicule par l'opération sont les méthodes de choix du traitement. La longueur relative du cordon, dans ces cas, permet d'en espérer de bons résultats.

Vu :
Le Professeur :
LE DENTU.

Vu :
Le Doyen :
DEBOVE.

Vu et permis d'imprimer :
Le Vice-Recteur de l'Académie de Paris
L. LIARD.

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE

a. — Traités généraux

Debierre. — Anatomie de l'homme, 1890. II p. 660.

Delbet et Le Dentu. — Traité de chirurgie. Art. Testicule, T. IX.

Dict. encycl. des sc. médic. — Article cryptorchide par Trélat et Peyrot, 1re série t. XXIV. 1879.

Follin et Duplay. — Traité de path. ext. t. VII.

Reclus et Forgue. — Thérapeut. chirurgicale, 1892 t. II

Sappey. — Traité d'anatomie, t. IV.

Simon Duplay et Reclus. — Traité de chirurgie. Art. Testicule. T. IX.

Testut. — Anatomie descriptive. — Embryologie.

Tillaux. — Chirurgie clinique, t. II 1891. p. 459.

Tillaux. — Traité d'anatomie topographique.

b. — Traités spéciaux

Godard (Erm). — Recherches sur les monorchides et les cryptorchides chez l'homme (Soc. de biologie, 8 mars 1856). Etudes sur la monorchidie et la cryptorchidie chez l'homme. — Société de biologie, 1856 ; réunies en vol. 1857.

Goubaux et Follin. — De la cryptorchidie chez l'homme et les principaux animaux domestiques. — Société de biologie, 8 mars 1857, p. 292.

Curling. — Traité des maladies du testicule et du cordon ; traduction Gosselin 1857.

Le Dentu. — Des anomalies du testicule. *Th.* agrég. 1869.

Dict. de méd. et chir. pratique. — Art. Testicule (Anatomie Brissaud 1883).

Art. Testic. (anomalies) Gosselin et Walther.

Lucas Championnière. — Cure radic. des hernies 1886. 2me édition 1892. — Etude sur la cure radic. des hernies. 1889.

Lockwood. — The development and transition of the testicles *Brit. med. Journ.* 1887, t. 444 et 610.

Monod et Terrillon. — Traité des maladies du testicule, 1889.

Paul Bezançon. — Etude sur l'ectopie testiculaire du jeune âge et son traitement (*Thèse* 1889.

Broca (Aug.). — Hernie inguinale avec position inconnue du testicule. — Soc. anatomique 5me série. T. I p. 232, Avril 1887. Discussion : MM. Bazi, Assaki, Tuffier.

Extrophie de la vessie... Ectopie testiculaire abdominale. Ibid. p. 791 à 813.

Hernies inguino-interstitielles sans ectopie. Ibid. t. II, 111-125.

Hernies inguino-congénitales et acquises. Ibid. p. 272-83.

Variétés anatomiques et cure radicale de la hernie inguinale. 5me congrès français de chirurgie, 1891.

Cure radicale des hernies chez les enfants. — *Revue des maladies de l'enfance*, avril 1892.

Berger. — Cure radic. des hern. ing. cong. *Médecine moderne* 1889-90. 305 et 341.

Tuffier. — Traité chirurg. de l'ectopie testic. (*Gaz. des Hôpitaux*, 1890 nº 349.

Schwartz. — Art. Testicule, ap. Encyclop. de chirurgie t. VII.

Reclus. — De la hernie ing. cong. *Gaz. des Hôp.* 1891. 278.

VARIOT et PAUL BEZANÇON. — Influence de la sécrétion testiculaire sur le développement organique, indépendance de cette fonction et de la spermatogénèse dans certains cas. Société d'anthropologie, 21 avril 1892 et *Gazette Médicale* de Paris, n° 20, 14 mai 1892.

ROY. — La vaginale est-elle préformée dans le scrotum ? *Echo médical* de Toulouse, 6-13 juillet 1892.

PAUL LERICHE. — De l'ectopie sous-cutanée abdominale du testicule (*Archives provinciales de chirurgie* 617-558) 1901.

Sens. — Imp. MIRIAM, 1, rue de la Bertauche